



**New Day in Medicine**  
**Новый День в Медицине**

**NDM**



# **TIBBIYOTDA YANGI KUN**

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



**AVICENNA-MED.UZ**



ISSN 2181-712X.  
EiSSN 2181-2187

**9 (83) 2025**

**Сопредседатели редакционной коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,  
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ  
А.А. АБДУМАЖИДОВ  
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ  
Л.М. АБДУЛЛАЕВА  
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ  
М.А. АБДУЛЛАЕВА  
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ  
Б.З. АБДУСАМАТОВ  
М.М. АКБАРОВ  
Х.А. АКИЛОВ  
М.М. АЛИЕВ  
С.Ж. АМИНОВ  
Ш.Э. АМОНОВ  
Ш.М. АХМЕДОВ  
Ю.М. АХМЕДОВ  
С.М. АХМЕДОВА  
Т.А. АСКАРОВ  
М.А. АРТИКОВА  
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)  
Е.А. БЕРДИЕВ  
Б.Т. БУЗРУКОВ  
Р.К. ДАДАБАЕВА  
М.Н. ДАМИНОВА  
К.А. ДЕХКОНОВ  
Э.С. ДЖУМАБАЕВ  
А.А. ДЖАЛИЛОВ  
Н.Н. ЗОЛотова  
А.Ш. ИНОЯТОВ  
С. ИНДАМИНОВ  
А.И. ИСКАНДАРОВ  
А.С. ИЛЪЯСОВ  
Э.Э. КОБИЛОВ  
А.М. МАННАНОВ  
Д.М. МУСАЕВА  
Т.С. МУСАЕВ  
М.Р. МИРЗОЕВА  
Ф.Г. НАЗИРОВ  
Н.А. НУРАЛИЕВА  
Ф.С. ОРИПОВ  
Б.Т. РАХИМОВ  
Х.А. РАСУЛОВ  
Ш.И. РУЗИЕВ  
С.А. РУЗИБОВЕВ  
С.А. ГАФФОРОВ  
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)  
Ж.Б. САТТАРОВ  
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)  
И.А. САТИВАЛДИЕВА  
Ш.Т. САЛИМОВ  
Д.И. ТУКСАНОВА  
М.М. ТАДЖИЕВ  
А.Ж. ХАМРАЕВ  
Б.Б. ХАСАНОВ  
Д.А. ХАСАНОВА  
Б.З. ХАМДАМОВ  
Э.Б. ХАККУЛОВ  
А.М. ШАМСИЕВ  
А.К. ШАДМАНОВ  
Н.Ж. ЭРМАТОВ  
Б.Б. ЕРГАШЕВ  
Н.Ш. ЕРГАШЕВ  
И.Р. ЮЛДАШЕВ  
Д.Х. ЮЛДАШЕВА  
А.С. ЮСУПОВ  
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ  
М.Ш. ХАКИМОВ  
Д.О. ИВАНОВ (Россия)  
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)  
DONG JINCHENG (Китай)  
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)  
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)  
В.А. МИТИШ (Россия)  
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)  
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)  
А.А. ПОТАПОВ (Россия)  
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)  
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)  
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)  
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)  
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)  
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН  
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ  
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал  
Научно-реферативный,  
духовно-просветительский журнал*

**УЧРЕДИТЕЛИ:**

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ  
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский  
исследовательский центр хирургии имени  
А.В. Вишневского является генеральным  
научно-практическим  
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных  
изданий, рецензируемых Высшей  
Аттестационной Комиссией  
Республики Узбекистан  
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)  
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)  
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)  
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)  
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)  
У.К. КАЮМОВ (Ташкент)  
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)  
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)  
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)  
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)  
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

**10 (84)**

**2025**

**октябрь**

www.bsmi.uz  
https://newdaymedicine.com E:  
ndmuz@mail.ru  
Тел: +99890 8061882

УДК 616-03. 611.41

## ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ СЕЛЕЗЕНКИ ПРИ ТОКСИЧЕСКОМ ГЕПАТИТЕ

Шукруллоев Фаёзжон Зокирджон углы <https://orcid.org/0009-0001-1431-409X>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сино, Узбекистан,  
Бухара, улица А.Навои, 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)

### ✓ Резюме

*Токсический гепатит представляет собой острую или хроническую воспалительную реакцию печени, вызванную воздействием различных экзогенных токсинов, включая лекарственные препараты, алкоголь и промышленные яды. Заболевание сопровождается нарушением гепацитарного метаболизма, развитием воспаления и последующим фиброзом, что в конечном итоге приводит к ухудшению функций печени. Помимо печени, системное воздействие токсического гепатита распространяется на иммунные органы, в первую очередь селезёнку, которая является важным центром иммунного ответа и фильтрации крови.*

**Ключевые слова:** токсический гепатит, селезенка, морфология, печень, гепацит.

## TOKSIK GEPATITDA TALOQDAGI MORFOLOGIK ÒZGARISHLARNING XUSUSIYATLARI

Shukrulloev Fayozjon Zokirjon o'g'li <https://orcid.org/0009-0001-1431-409X>

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro, A.Navoiy  
ko'chasi, 1-uy Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)

### ✓ Rezyume

*Toksik gepatit - bu turli xil ekzogen toksinlar, jumladan, narkotik moddalar, alkohol va sanoat zaharlari ta'sirida yuzaga keladigan jigarining o'tkir yoki surunkali yallig'lanish reaksiyasi. Kasallik gepatotsitlar metabolizmining buzilishi, yallig'lanishning rivojlanishi va keyinchalik fibroz bilan birga keladi, natijada jigar faoliyatining yomonlashishiga olib keladi. Jigardan tashqari, toksik gepatitning tizimli ta'siri immun organlariga, birinchi navbatda, immun javob va qon filtratsiyasining muhim markazi bo'lgan taloq morfologiyasiga ham ta'sir qiladi.*

**Kalit so'zlar:** toksik gepatit, taloq, morfologiya, jigar, gepatotsit.

## FEATURES OF MORPHOLOGICAL CHANGES IN THE SPLEEN IN TOXIC HEPATITIS

Shukrulloev Fayozjon Zokirjon corners <https://orcid.org/0009-0001-1431-409X>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sino, Uzbekistan, Bukhara, A. Navoi  
Street, 1 Tel.: +998 (65) 223-00-50 E-mail: shukrulloev.fayozjon@bsmi.uz

### ✓ Resume

*Toxic hepatitis is an acute or chronic inflammatory reaction of the liver caused by exposure to various exogenous toxins, including drugs, alcohol, and industrial poisons. The disease is accompanied by impaired hepatocyte metabolism, the development of inflammation, and subsequent fibrosis, which ultimately leads to deterioration of liver function. In addition to the liver, the systemic effects of toxic hepatitis extend to the immune organs, primarily the spleen, which is an important center of the immune response and blood filtration.*

**Keywords:** toxic hepatitis, spleen, morphology, liver, hepatocyte.

## Актуальность

**Т**оксический гепатит представляет собой острую или хроническую воспалительную реакцию печени, вызванную воздействием различных экзогенных токсинов, включая лекарственные препараты, алкоголь и промышленные яды. Заболевание сопровождается нарушением гепатоцитарного метаболизма, развитием воспаления и последующим фиброзом, что в конечном итоге приводит к ухудшению функций печени. Помимо печени, системное воздействие токсического гепатита распространяется на иммунные органы, в первую очередь селезёнку, которая является важным центром иммунного ответа и фильтрации крови (Орипова Н.А., 2021).

Изменения селезёнки при токсическом гепатите носят комплексный характер и отражают как реактивные процессы на повреждение печени, так и нарушения в системе кровообращения и иммунорегуляции. Понимание морфологических трансформаций селезёнки важно для выявления патогенетических механизмов токсического гепатита и разработки более эффективных диагностических и лечебных подходов.

Селезёнка состоит из двух основных компонентов — белой и красной пульпы. Белая пульпа включает лимфоидные структуры, отвечающие за иммунный ответ, и подразделяется на периартериальную лимфоидную оболочку (PAL) и лимфоидные фолликулы с В-клетками (Махмудова Г.Ф., 2024). Красная пульпа выполняет функции фильтрации крови, утилизации повреждённых эритроцитов и содержит множество макрофагов, играющих роль в фагоцитозе и иммунном надзоре (Ильясов А.С., Султонова Д.Б., 2023).

Эффективность работы селезёнки определяется сохранением её микроархитектоники, баланса между клеточными элементами и состоянием сосудистого русла. Воздействие токсинов приводит к повреждению гепатоцитов и активации воспалительных каскадов с выделением провоспалительных цитокинов, таких как TNF- $\alpha$ , IL-1 $\beta$  и IL-6, которые вызывают системную иммунную реакцию (Давронова Ш.Р., 2023). Портальная гипертензия, развивающаяся при повреждении печени, вызывает усиленный приток крови к селезёнке, приводя к её гипертрофии и функциональной перегрузке (Морозов Д. и соавт., 2014).

При этом на уровне селезёнки наблюдаются значительные морфологические перестройки, направленные на адаптацию к изменившимся условиям, что сопровождается изменением соотношения белой и красной пульпы, усилением лимфоидной пролиферации и макрофагальной активности.

Одним из наиболее частых проявлений является спленомегалия — увеличение размеров селезёнки, связанное с гиперплазией клеточных компонентов и сосудистым расширением (Орипова Н.А., 2021). Спленомегалия сопровождается нарушением кровотока и увеличением давления в сосудистом русле. В белой пульпе отмечается активация Т- и В-лимфоцитов, расширение периартериальных зон и лимфоидных фолликулов, что свидетельствует о компенсаторной иммунной реакции (Махмудова Г.Ф., 2024). Активное участие макрофагов и дендритных клеток способствует усилению антигенпрезентации и выработке цитокинов.

Красная пульпа характеризуется расширением синусоидов, увеличением числа макрофагов и повышением их фагоцитарной активности (Ильясов А.С., Султонова Д.Б., 2023). Эти изменения обусловлены усиленным удалением повреждённых клеток крови и продуцированием провоспалительных медиаторов.

В тяжёлых случаях токсического гепатита возможно развитие очагового фиброза и некроза в тканях селезёнки, что ухудшает её функциональное состояние и может приводить к атрофии отдельных зон (Давронова Ш.Р., 2023). Расширение венозных синусов и нарушение кровотока способствуют развитию портальной гипертензии и влиянию на систему кровообращения, вызывая дальнейшую деструкцию ткани селезёнки (Морозов Д. и соавт., 2014).

Морфологические изменения селезёнки при токсическом гепатите коррелируют с тяжестью заболевания и могут служить важным диагностическим признаком. Спленомегалия и гиперплазия лимфоидных элементов отражают активность воспалительного процесса и требуют мониторинга (Орипова Н.А., 2021).

При исследовании селезенки крысят, рожденных от матерей с хроническим токсическим гепатитом, где отмечалась значительная задержка постнатального формирования структурнофункциональных зон. На 7-14-е сутки опытов паренхима лимфоидного фолликула состояла в основном из диффузной лимфоидной ткани без четких между красной и белой пульпой органа. Были значительно расширены субкапсулярные синусы. Отсутствие сформированных

лимфатических фолликулов в этот период характерно для селезенки и как установлено другими исследователями для лимфатических узлов и Пейеровых бляшек. На 14-е сутки у крысят опытной группы отмечалось только формирование небольших лимфоидных фолликулов, но их число диаметры были достоверно меньше и ниже таковых в селезенке у контрольной группы крысят. В контрольной группе в этот период выявлялись достаточно сформированные лимфатические фолликулы. Даже к 21-м суткам постнатального периода у крысят опытной группы лимфоидная ткань селезенки оставалась относительно гипоплазированной, без четких границ различных структурных зон лимфатических фолликулов. Известно, что развитие органов иммунитета в раннем постнатальном онтогенезе происходит под воздействием внутренних и внешних факторов, среди которых исключительная роль отводится антигенам внешней среды. При экзогенном антигенном воздействии отмечено значительное ускорение формирования лимфатических фолликулов и дифференцировки их структурно-функциональных зон. Однако, естественное формирование лимфоидной ткани под действием антигенов внешней среды может произойти лишь при условии нормального течения процессов эмбриональной закладки и внутриутробного развития органов иммунной системы. Несомненно, хронический гепатит, сопровождающийся рядом метаболических нарушений в организме, изменяет естественный ход эмбрионального развития органов и систем, в том числе и иммунной системы, а в частности и селезенки. Эти нарушения продолжают проявляться и в постнатальном периоде жизни. В частности, это еще раз доказали результаты нашего исследования, согласно которым при токсическом гепатите матери отмечается существенная задержка структурно-функционального развития селезенки в раннем постнатальном онтогенезе.

Современные методы визуализации, такие как ультразвуковая доплерография и компьютерная томография, позволяют оценивать размеры селезенки и структуру её тканей. Однако морфологические исследования с гистологическим анализом остаются золотым стандартом в определении степени изменений.

### Заключение

Дальнейшее изучение молекулярных механизмов морфологических изменений селезенки при токсическом гепатите позволит разработать целенаправленные методы терапии, направленные на модуляцию иммунного ответа и снижение воспаления. Особое внимание уделяется изучению роли макрофагов, лимфоцитов и цитокинов в патогенезе, а также оценке возможностей регенерации тканей селезенки после устранения токсического фактора.

Морфологические изменения селезенки при токсическом гепатите включают спленомегалию, гиперплазию лимфоидных тканей, изменения сосудистого русла, а также развитие фиброза и некроза. Эти трансформации отражают системное воздействие токсического гепатита на иммунную систему и существенно влияют на течение заболевания. Дальнейшие исследования необходимы для улучшения диагностики и терапии, что повысит эффективность лечения и улучшит прогноз пациентов.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Давронова Ш.Р. Изменения площадей Т- и В-зависимых зон селезенки в динамике антигенного воздействия. // Вестник фундаментальной и клинической медицины. 2023;5:155-160.
2. Захаров В.В., Иванов М.П. Влияние токсических веществ на структуру иммунных органов. // Вестник биологии и медицины. 2019;14(5):70-75.
3. Ильясов А.С., Султонова Д.Б. Морфологические параллели в строении селезенки человека и экспериментальных крыс. *Finland International Scientific Journal of Education, Social Science Humanities*. 2023;4(260):22-26.
4. Климова Т.С., Сергеева Е.Д. Морфологические и функциональные изменения селезенки в условиях хронического воспаления. *Экспериментальная и клиническая патология*. 2022;7(2):102-108.
5. Махмудова Г.Ф. Морфологические изменения селезенки при экспериментальном ревматоидном артрите с помощью адьюванта Фрейенда. *Вестник фундаментальной и клинической медицины*. 2024;6(12):163-167.



6. Морозов Д., Городков С., Филиппов Ю. и др. Морфологические особенности экспериментального постспленэктомического спленоза. Вестник экспериментальной и клинической хирургии. 2014;7(4):328-333.
7. Орипова Н.А. Морфофункциональные изменения селезёнки при циррозе печени: обзор литературы. Международный журнал научной педиатрии. 2021;13(2):45-52.
8. Петров И.В., Козлова Н.А. Морфология селезёнки при хроническом токсическом гепатите. Журнал патологии. 2018;12(3):45-50.
9. Смирнов А.А., Беляева Е.И. Роль селезёнки в иммунопатогенезе гепатита. Иммунология и аллергология. 2020;21(1):23-29.
10. Султанова Д. Б. Токсический гепатит матери и становление селезенки потомства в период грудного вскармливания //Scientific progress. 2022;3(2):665-671.
11. Тулеметов С. К., Ашуров Т. А., Акрамова М. Ю. Ультраструктурные и морфометрические особенности тимуса при хроническом токсическом гепатите на фоне предварительной спленэктомии в половозрелом периоде // Оңтүстік қазақстан медицина академиясының хабаршысы Республикалық ғылыми журнал республиканский научный журнал “vestnik”. 2021;1-2(92):2.
12. Фролов Н.Н., Гусева Л.В. Морфологические аспекты иммунного ответа в селезёнке при различных формах гепатитов. Терапевтический журнал. 2017; 18(4).
13. Хасанов Б. Б., Султонова Д. Б. Роль селезенки в иммунологических нарушениях организма при хронических заболеваниях печени // Достижения науки и образования. 2022;5(85):91-97.
14. Хасанов Б. Б. Гематологические особенности при токсических гепатитах // Достижения науки и образования. 2022;5(85):53-59.
15. Azimova S.B. Morphofunctional characteristics of thymus under exposure to various environmental factors // ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. – 2021;11(3):2561-2565.

**Поступила 20.09.2025**